

CLINICAL RESEARCH STUDIES

Нарушение углеводного обмена у женщин трудоспособного возраста в городах Баку и Сумгаит

С. С. Султанова

Кафедра терапии

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А. Алиева, Баку

S. S. Sultanova

Abnormalities in Carbohydrate Metabolism in Women of Able-Bodied Age in Baku and Sumgait Cities

The subject of this research was a representative sample of the 20-to-59-year-old female population of Baku and Sumgait. Abnormalities in carbohydrate metabolism and in particular, diabetes mellitus (DM) type 2, abnormalities in glucose tolerance, and also little-studied abnormalities in fasting glycemia (AFG) were detected. Climatic and geographical conditions were identical. The structural analysis showed that coronary heart disease practically does not differ from patients with DM type 2 and AFG. Therefore, AFG is possible to consider as the same risk factor for treatment of cardiovascular system, as well as DM type 2.

Key words: abnormality in carbohydrate metabolism, diabetes mellitus type 2, abnormality in fasting glycemia, abnormality in glucose tolerance.

Реферат

Объектом исследования явилась репрезентативная выборка неорганизованного женского населения в возрасте 20-59 лет городов Баку и Сумгаит. Выявляли нарушения углеводного обмена (НУО), и в частности, сахарный диабет (СД) типа 2, нарушение толерантности глюкозы (НТГ), а также нарушения гликемии натощак (НГН). Климато-географические условия проживания исследуемых групп населения были идентичны. Анализ показал, что течение и развитие ИБС не различается у лиц с СД типа 2 и у лиц с НГН. Поэтому, НГН можно считать таким же фактором риска для поражения сердечно-сосудистой системы, как и СД типа 2.

Ключевые слова: нарушение углеводного обмена, сахарный диабет типа 2, нарушение гликемии натощак, нарушение толерантности к глюкозе.

Введение

Неуклонный рост частоты регистрации сахарного диабета типа 2 (СД типа 2), представляющего собой одну из неинфекционных эпидемий, позволил перевести данную проблему из разряда чисто медицинских в медико-социальную, учитывая роль СД в формировании высоких показателей инвалидности и смертности [1, 2, 3]. По определению экспертов ВОЗ "Сахарный диабет - проблема всех возрастов и народов". К 2025 году число больных СД типа 2 должно достигнуть 300 млн. человек. Причем, каждые 12-15 лет число больных СД типа 2 удваивается. Большое количество исследований свидетельствуют, что фактическая распространенность СД выше регистрируемой распространенности СД в 3-4,5 раза. Несмотря на многообразие форм СД, основную часть больных (90-95%) составляют пациенты с СД типа 2 [4, 5, 6].

Формирование микро- и макроангиопатий при наличии СД типа 2, обуславливающих развитие сердечно-сосудистой патологии, увеличивает значимость этой проблемы не только с медицинской, но и медико-социальной точки зрения [7, 8, 9, 10].

Поэтому, для своевременного реагирования на изменения, которые могут иметь место при оценке эпидемиологической ситуации, необходимо постоянно их отслеживать. Такую возможность предоставляют популяционно-эпидемиологические исследования [11, 12].

Цель исследования – изучение в сравнительном аспекте частоты и спектра нарушений углеводного об-

мена у лиц женского пола, а также значение нарушенной гликемии натощак для сердечно-сосудистой патологии.

Материалы и методы

Объектом исследования явилась репрезентативная выборка неорганизованного женского населения в возрасте 20-59 лет, имеющих статус вынужденных переселенцев из предгорного Кельбаджарского района Азербайджанской Республики, проживающих в условиях общежитий на территории г. Сумгаит (952 женщины). В качестве группы сравнения были использованы данные одномоментного популяционного исследования неорганизованного женского населения трудоспособного возраста 20-59 лет г. Баку (1153 женщины). Как в одном, так и в другом исследовании строго соблюдался принцип репрезентативности. В г. Баку в исследование были включены жители из списков избирателей Сабаильского района. В г. Сумгаит за основу были взяты списки вынужденных переселенцев. Далее в каждой из возрастных групп по принципу «случайной выборки» были сформированы первичные когорты. На третьем этапе исследования путём исключения лиц, не проживавших по указанному адресу (находящихся на службе в вооруженных силах, на лечении в психиатрической больнице, в длительной командировке) была сформирована окончательная выборка.

В г. Сумгаит и в г. Баку из числа лиц, вошедших в окончательную выборку, более 70% прошли первичный скрининг. При обследовании вынужденных переселен-

цев в г. Сумгаит и населения г. Баку были использованы единые методы обследования и критерии их оценки, что позволило с высокой степенью достоверности провести сравнительный анализ полученных результатов.

На начальном этапе проводили заполнение вопросника для выявления предрасположенности к основным хроническим неинфекционным заболеваниям, разработанного Всесоюзным научно-исследовательским центром профилактической медицины (Москва).

Если обследуемый свидетельствовал о том, что он состоит на учёте по поводу СД, то вопросник не заполнялся и тест на толерантность к глюкозе (ТТГ) не проводился. В противном случае вопросник заполнялся. Каждый вопрос имел своё цифровое значение со знаком (+) или со знаком (-). Все полученные данные суммировали и, если сумма баллов была более чем +1,5, обследуемому проводили ТТГ.

Наличие СД регистрировали в том случае, если после стандартной нагрузки 75 г. глюкозы натощак через 2 часа уровень гликемии составлял $>11,1$ ммоль/л, а также, если базальный уровень гликемии составлял $>6,1$ ммоль/л (капиллярная кровь). Если же уровень гликемии при проведении теста на толерантность к глюкозе находился в интервале от 7,8 ммоль/л до 11,1 ммоль/л, то регистрировали нарушение толерантности к глюкозе. В том случае, когда уровень базальной гликемии находился в интервале от 5,5 ммоль/л до 6,1 ммоль/л, регистрировали наличие нарушенной гликемии натощак (НГН).

Для всех значений, полученных в ходе обследования, рассчитывали стандартизованный по возрасту показатель. Полученные цифровые данные подвергали статистической обработке методами медицинской статистики. Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами использовали параметрический t-критерий Стьюдента. Далее для проверки и уточнения полученных данных в малочисленных выборках использовали непараметрический U-критерий Уилкоксона (Манна-Уитни), а для частотного анализа – χ^2 -критерий согласия Пирсона.

Результаты и их обсуждение

В данном исследовании нам представилось важным выяснить различия в эпидемиологической ситуации заболевания неорганизованного женского населения в возрасте 20-59 лет, вынужденных переселенцев из предгорного Кельбаджарского района Азербайджанской Республики, проживающих в условиях общежитий на территории г. Сумгаит, в сравнении с коренным городским населением г. Баку. Следует заметить, что город Баку и город Сумгаит расположены на Апшеронском полуострове, имеющем климато-географические особенности, обусловленные близостью морского побережья. В данном случае климато-географические условия были идентичны. Это позволяет проследить, как их

влияние, так и воздействие процесса урбанизации на формирование такой грозной патологии, как нарушение углеводного обмена (НУО), и в частности, СД типа 2, нарушение толерантности глюкозы (НТГ), а также на развитие малоизученной, так называемой нарушенной гликемии натощак.

Нами было установлено, что распространённость НУО в популяции лиц женского пола вынужденных переселенцев в г. Сумгаит составила $10,2 \pm 1,0\%$. Причём, отмечалась выраженная положительная динамика частоты их регистрации от $2,1 \pm 1,1\%$ в возрастной группе 20-29 лет до $16,2 \pm 2,3\%$ в возрастной группе 50-59 лет ($p < 0,001$).

В популяции лиц женского пола г. Баку частота регистрации НУО составила $17,47 \pm 2,2\%$, что было почти в 2 раза больше по сравнению с населением вынужденных переселенцев. Здесь также отмечалась положительная возрастная динамика от минимального значения в группе 20-29 лет ($8,40\% \pm 1,1$) до максимального в группе 50-59 лет ($24,41\% \pm 2,1$, $p < 0,001$). Очевидно, что и в указанных возрастных группах частота регистрации НУО была значительно больше среди женщин в г. Баку по сравнению с г. Сумгаит.

Однако вышеуказанное не может в полной мере отражать состояние эпидемиологической ситуации. Поэтому, далее мы изучили структурные соотношения форм НУО, а именно СД типа 2, нарушение толерантности глюкозы (НТГ) и НГН. Среди вынужденных переселенцев частота регистрации СД типа 2 составила $5,6 \pm 0,7\%$. В данном случае также регистрировалась положительная возрастная динамика от минимального значения в группе 20-29 лет ($0,5 \pm 0,5\%$) до максимального в группе 50-59 лет ($11,5 \pm 2,0\%$, $p < 0,01$). Среди женского населения г. Баку частота регистрации СД типа 2 в возрасте 20-59 лет равнялась $12,19 \pm 1,4\%$, что более чем в 2 раза превышает аналогичный показатель, регистрировавшийся у вынужденных переселенцев в г. Сумгаит. В популяции женщин г. Баку также была установлена статистически достоверная возрастная динамика от $5,94 \pm 0,9\%$ в возрасте 20-29 лет до $19,3 \pm 1,9\%$ в 50-59 лет ($p < 0,05$).

В данном случае также совершенно очевидно достоверное преобладание частоты регистрации СД типа 2 по каждой из возрастных групп среди женщин г. Баку, особенно в молодом возрасте. В г. Сумгаит результаты исследования показали отсутствие такой формы НУО, как нарушение толерантности глюкозы (НТГ). В популяции женщин г. Баку данная форма НУО была зарегистрирована у $5,28 \pm 1,0\%$ обследованных. По всей видимости, именно это обстоятельство сформировало преобладание НУО у женщин г. Баку по сравнению с популяцией г. Сумгаит. Частота регистрации НТГ достоверно увеличивалась от $3,46 \pm 1,1\%$ в группе 20-29 лет до $10,28 \pm 1,9\%$ ($p < 0,05$) в группе 50-59 лет.

Следующей анализируемой нами формой НУО, была достаточно новая и малоизученная НГН. Среди

женщин в возрастной группе 20-59 лет в г. Сумгаит частота регистрации НГН составила $4,2 \pm 0,7\%$. Статистически достоверный рост частоты выявления НГН регистрировался в диапазоне от $1,6 \pm 0,9\%$ в возрастной группе 20-29 лет до $6,1 \pm 1,6\%$ в группе 40-49 лет ($p < 0,01$). В популяции женщин г. Баку распространенность НГН составила $2,68 \pm 0,9\%$, что было статистически достоверно меньше, по сравнению с женщинами в г. Сумгаит ($p < 0,05$). Отмечалась статистически достоверная возрастная динамика обсуждаемого показателя от $0,49 \pm 0,04\%$ в группе 20-29 лет до $4,31 \pm 0,09\%$ в группе 50-59 лет ($p < 0,01$). Здесь также совершенно очевидно преобладание частоты регистрации НГН, но уже среди вынужденных переселенцев женского пола в г. Сумгаит.

Таким образом, нами установлено преобладание частоты регистрации НУО среди женщин г. Баку, по сравнению с вынужденными переселенцами женского пола в г. Сумгаит. Также показано, что это преобладание формируется за счет СД типа 2, являющегося манифестной формой НУО.

Поэтому, эпидемиологическую ситуацию в отношении НУО можно считать более неблагоприятной среди женщин в г. Баку, по сравнению с вынужденными переселенцами женского пола, проживающих на территории г. Сумгаит (рис. 1).

Одним из наиболее грозных проявлений макроангиопатий при СД типа 2 является ишемическая болезнь сердца (ИБС). Поэтому, мы постарались проанализировать частоту регистрации ИБС у лиц с НГН и сравнить ее с показателями у лиц, имевших СД типа 2. При наличии СД типа 2 распространенность ИБС составила $45,3 \pm 6,8\%$, а при наличии НГН – $40,0 \pm 7,7\%$, что статистически достоверно свидетельствовало об отсутствии различий ($p < 0,05$).

Далее нас интересовал структурный анализ ИБС для определения роли НГН в формировании поражений

сосудистого русла. Частота регистрации перенесенного инфаркта миокарда по ЭКГ при наличии СД типа 2 составила $0,5 \pm 0,5\%$, что было явно меньше по сравнению с теми, кто имел НГН ($5,0 \pm 3,4\%$, $p < 0,01$).

Стенокардия напряжения (СН) у лиц с СД типа 2 имела место $26,4 \pm 6,1\%$, а с НГН у $30,0 \pm 7,2\%$, что статистически не различается ($p > 0,05$). При наличии СД типа 2 СН регистрировалась в диапазоне 40-59 лет, а при наличии НГН ее частота достоверно увеличивалась от $5,4 \pm 1,7\%$ в возрасте 20-29 лет до $21,2 \pm 2,6\%$ в 50-59 лет.

Сочетание СН с ишемическими кодами на ЭКГ при наличии СД типа 2 имелось в $1,9 \pm 1,9\%$ случаев, а при НГН данная форма ИБС отсутствовала. Следовательно, ни один случай СН у лиц с НГН не нашел своего подтверждения на ЭКГ. Это свидетельствует о том, что почти все случаи СН носили ложноположительный характер. У лиц с СД типа 2 безболевого форма ИБС имела место в $7,5 \pm 3,6\%$ случаев. Эта форма отмечалась только у лиц в возрасте 30-39 лет и 50-59 лет. При наличии НГН безболевого форма имела место у $5,0 \pm 3,4\%$. Здесь она встречалась только у лиц 30-39 лет ($9,1 \pm 8,7\%$) и 50-59 лет ($8,3 \pm 8,0\%$).

Заключение

Таким образом, структурный анализ показал, что течение и формирование ИБС практически не различается у лиц с СД типа 2 и с НГН. Поэтому НГН можно считать таким же фактором риска для поражения сердечно-сосудистой системы, как и СД типа 2. На основании вышеизложенного можно предположить необходимость пересмотра критериев СД типа 2. И чем скорее это будет сделано, тем меньше будет регистрироваться частота грозных сердечно-сосудистых осложнений, т. к. лица с НГН будут получать гипополипидемическую и другие виды терапии, предотвращающие поражение сосудистой стенки.

Полученные результаты показали необходимость изучения эпидемиологии нарушений углеводного обмена в различных социально-демографических группах населения, даже в случае их принадлежности к одной национальности.

Выводы

1. У лиц женского пола г. Баку в возрастной группе 20-59 лет частота регистрации НУО, (СД типа 2 и НГН, за исключением НГН) значительно больше, по сравнению с аналогичным контингентом вынужденных переселенцев, проживающих в г. Сумгаит.
2. Как для НУО в целом, так и для отдельных ее составляющих, характерна положительная возрастная динамика вне зависимости от типа популяции.
3. Показана необходимость проведения подобных исследований у лиц с различным социальным статусом, даже в случае их принадлежности к одной этнической группе.
4. НГН является таким же фактором риска развития сердечно-сосудистой патологии, как и СД типа 2.

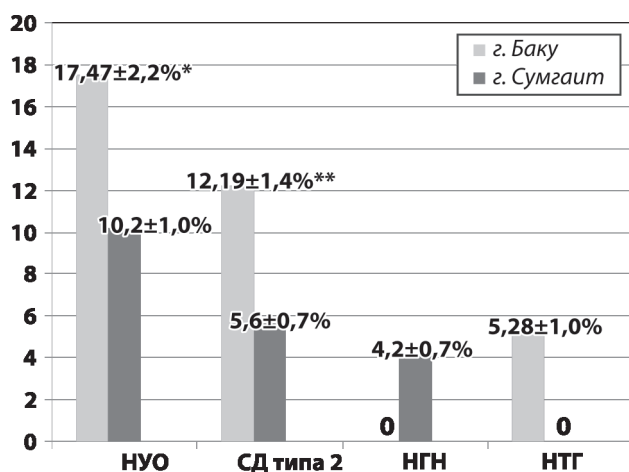


Рис. 1. Сравнительная характеристика распространенности нарушений углеводного обмена среди женского населения г. Баку и среди вынужденных переселенцев г. Сумгаит в возрастной группе 20-59 лет.

Примечание: $p < 0,05$; $p^{**} < 0,01$.

Литература

1. Zimmet P, Shaw I, Alberti G. Preventing type 2 diabetes and the dis-metabolic syndrome in the real world: a realistic view. *Diabetik medicine*. 2003;20(9):693-702.
2. Зейналов АФ. ИБС и НУО в популяции трудоспособного возраста г. Баку. *Кардиология*. 2005;5:46-47.
3. Alberti KG. The diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes voice*. 1999;44(2):423-428.
4. Haffnes SM. American Diabetes Association. Management of dyslipidemia in adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26:83-86.
5. Чапова ОИ. Сахарный диабет: Диагностика, профилактика и методы лечения. М.: Центрополиграф, 2004;192.
6. Чазова ИЕ, Мычка ВБ. Диагностика нарушений углеводного обмена. *Consilium medicum. Кардиология*. 2004;4(1):21-28.
7. Александров АА. Сахарный диабет: болезнь "взрывающихся" бляшек. *Consilium medicum. Кардиология*. 2001;1(10):13-23.
8. Koivis UA. Cardiovascular disease and risk factors in IDDM in Europe Euro Diab. IDDM. Complication Study Group. *Diabetes Care*. 1996;19(7):689-697.
9. Соколов ЕИ. Гиперинсулинемия и инсулинорезистентность в патогенезе атеросклероза и ИБС. *Тер. архив*. 2002;1:40-43.
10. Палеев НР, Калинин АП. Сахарный диабет и сердце. *Клиническая медицина*. 2005;8:37-42.
11. Аронов ДМ, Бубнов МГ. От контроля за нарушенной толерантностью к углеводам к первичной профилактике атеросклероза. *Кардиология*. 2003;12:82.
12. Ioshi N, Caputa G. Inspection in patients with diabetes mellitus. *N. Engl. J. Med*. 1999;341:1906-1912.

Corresponding author

Sadagyt Sabir gizi Sultanova, Assistant Professor
Department of Internal Medicine
State Institute of Advanced Medical Studies "A. Aliyev"
District 3165, Tbilissi Blvd
Baku, 1000, Azerbaijan
Telephone: 994 507262008
E-mail: nauchnaya@rambler.ru

Manuscript received April 28, 2010; revised manuscript June 28, 2010

REVIEW ARTICLES

The Influence of the Losartan, Enalapril and their Combination on the Functioning of the Heart

E. Tofan

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacy
Nicolae Testemitanu State Medical and Pharmaceutical University, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract

The effects of the drugs Losartan, Enalapril and their combination on the hemodynamics and morphofunctional parameters of the heart were studied in 80 patients with chronic heart failure (CHF) of II-IV functional class and the ejection fraction of the left ventricle less than 45% which worsened the ischemic cardiopathy. It was established that after a 24-week therapy with each drug and their combination, there was a decrease in symptoms in every group, but more so in the group that took the combined therapy. Along with the symptoms, there was also a decrease in the functional class of the chronic heart insufficiency by 16.4% of those who took Losartan, by 15.5% of those who took Enalapril and by 19.9% of those who took the combined therapy. The treatment with Losartan increased the fraction of ejection of the left ventricle by 14.9%, with Enalapril by 8.9% and with both drugs by 21.4%. It was established that the combined therapy, which included Losartan and Enalapril, had a better impact on the parameters of the myocardium remodeling then these drugs taken separately.

Key words: chronic heart failure, ischemic cardiopathy, Losartan, Enalapril, myocardium remodeling.

Влияние лозартана, эналаприла и их комбинации на функцию сердца

У 80 пациентов с хронической сердечной недостаточностью II-IV функциональных классов и фракцией выброса левого желудочка менее 45% с осложнением ишемической болезни сердца изучали влияние препаратов лозартан, эналаприл и их сочетание на гемодинамические и морфофункциональные параметры сердца. Было установлено, что после 24-недельного курса лечения, все схемы терапии привели к улучшению симптоматической картины в каждой группе, но больше в группе, которая принимала комбинированную терапию. Произошло уменьшение функционального класса хронической сердечной недостаточности на 16,4% под влиянием Лозартана, на 15,5% – Эналаприла и 19,9% – комбинированной терапии. Лечение лозартаном увеличило долю выброса левого желудочка на 14,9%, Эналаприлом – на 8,9%, а обоими препаратами – на 21,4%. Было установлено, что комбинированная терапия, которая включала Лозартан и Эналаприл, имела более эффективное воздействие на параметры ремоделирования миокарда.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, Лозартан, Эналаприл, ремоделирование миокарда.